

Difs.

739

13.

Dr. C. CHANDON,

UEBER EINE

FALSCHHE

PULSADERGESCHWULST,

U E B E R E I N E

F A L S C H E

P U L S A D E R G E S C H W U L S T .

Bayerische
Staatsbibliothek
München

UEBER EINE
FALSCHES
PULSADERGESCHWULST.

Inauguralabhandlung

VON

Dr. G. CHANDON.



ZWEIBRÜCKEN, 1824.

Gedruckt bei G. Ritter und Compagnie.

U. S. N. S. S.

U. S. N. S. S.

U. S. N. S. S.

U. S. N. S. S.

U. S. N. S. S.

U. S. N. S. S.

U. S. N. S. S.

Der vorliegende, zum Gegenstand dieser Abhandlung gewählte Krankheitsfall betrifft eine aus unbekannter Ursache entstandene falsche Pulsadergeschwulst der linken Schenkelarterie, wobei diese nebst der sie begleitenden Vene völlig zerstört war und in dem

dadurch gesetzten Raume sich eine in mehrere Fächer abgetheilte Balggeschwulst befand — ein, so viel mir bekannt ist, noch nicht beobachteter Fall.

Ueberzeugt, wie wenig ein Anfänger am Ende seiner akademischen Laufbahn, Neues zu liefern im Stande ist, sey es auf dem Felde der Speculation oder der Erfahrung — hielt ich es für das Angemessenste, zum Gegenstand der vorgeschriebenen Inauguraldissertation die Bearbeitung irgend eines merkwürdigen Krankheitsfalles zu wählen. Unnöthig wäre es wohl demnach, auf

den Standpunkt aufmerksam zu machen,
von welchem diese betrachtet werden
mag.

Mein Bestreben ging einzig dahin,
das zusammenzustellen, was zerstreut
vorkömmt über solche Krankheiten,
welche zur Erklärung dieses Falles in
Anspruch genommen werden können,
zugleich aber alles auf die Heilung der-
selben sich Beziehende zu übergehen.
Wie mir scheint, gehören hierher vor-
züglich die Pulsadergeschwülste, die Ge-
fäßpolypen, die Entwicklung der Balg-
geschwülste und einige andere.

Hier ist es ebenfalls an seinem Orte,
dem Hrn. Hofrath und Prof. Dr. Textor
für die gefällige Mittheilung sowohl des
fraglichen Krankheitsfalles, als der hier-
her zugehörigen Litteratur verbind-
lichst zu danken.

So wie überhaupt jeder Theil des menschlichen Organismus mannichfaltigen, nach seiner Structur und seinen Verrichtungen modificirten, pathologischen Veränderungen unterworfen ist, so ist dies nicht minder der Fall bei dem Blutgefäßsystem, namentlich dem arteriellen Theile desselben. Die Pathologen waren bemüht, die Gefäßkrankheiten, die unstreitig zu den wichtigsten Krankheiten unseres Organismus gehören, unter verschiedene Abtheilungen zu bringen. Eine der bessern dieser Eintheilungen ist ohne Zweifel diejenige, welche zwischen dynamischen und mechanischen Krankheiten der Gefäße unterscheidet; obschon auch diese Eintheilung, wie überhaupt jede in naturwissenschaftlichen Fächern der mancherlei Ueber-

gänge wegen, nicht in dem strengsten Sinne richtig ist. Denn schon aus dem Begriffe, welchen wir von dem Organismus haben, geht hervor, dass keine Störung in demselben auf mechanische Weise geschehen kann, ohne zugleich auch dynamisch einzuwirken, und so umgekehrt.

Befolgen wir indessen diese Eintheilung bei den Krankheiten des Arteriensystemes, so begegnet uns unter den *dynamischen* vorzugsweise die *Entzündung*. Es ist aber Entzündung ein immer in dem Capillargefäßssystem seinen Sitz habender, abnorm erhöhter Lebensprozess irgend eines Theils des Organismus. Die Entzündung der Arterienhäute insbesondere wird in *allgemeine*, über das ganze System verbreitete, und in *örtliche* unterschieden. Jene gibt sich vorzüglich durch heftigen und klopfenden Schmerz, starkes Klopfen des Herzens und der Arterien und durch heftiges Fieber zu erkennen; auch hat sie mehr Neigung zur Zertheilung als zu andern Ausgängen. Sie wurde, in

frühern Zeiten nicht beachtet, erst in neuerer Zeit mehrmals beobachtet, vorzüglich von I. P. Frank,¹⁾ Schmuck,²⁾ Sasse,³⁾ Reil⁴⁾ und Spangenberg,⁵⁾ Ob jedoch, wie kürzlich behauptet wurde,⁶⁾ diese allgemeine Arterienentzündung mit dem einfachen entzündlichen oder hitzigen Fieber (Synocha) völlig gleichbedeutend sey, muss wohl noch genauer bewiesen werden. Was die örtliche Arterienentzündung betrifft, so tritt sie, je nachdem sie auf eine grössre oder geringere Stelle beschränkt ist, deutlicher oder undeutlicher auf; grösstentheils aber wird sie übersehen, wegen ihrer gewöhnlichen Beschränkung und dem chronischen Verlauf, den sie in

1) De curandis hominum morborum Epitome, Lib. II. pag. 187.

2) Diss. sist. observat. medic. de vasorum inflammatione. Heidelb. 1793.

3) Diss. de vasorum sanguifer. inflammatione. Halae, 1797.

4) Fieberlehre II. p. 293.

5) Ueber die Entzündung der Arterien etc. in *Horn's Archiv*, B. V. p. 269.

6) *Marcus* Entwurf einer speciellen Therapie. Nürnberg. B. I. §. 310.

den meisten Fällen befolgt, und erst, wenn sich ihre Ausgänge, im Fall es nicht Zertheilung war, schon gebildet haben, zieht sie die Aufmerksamkeit des Arztes auf sich. Ihre Ausgänge sind Zertheilung, Verwachsung durch Ausschwitzen plastischer Lymphe, Verdickung, Auflockerung, Verschwärung und Absetzung kalkartiger Masse, ¹⁾ von welchen später die Rede seyn wird. Die örtliche, vorzüglich chronische, Entzündung der Arterien muss als Ursache mancher anderer Krankheiten dieser Gefäße betrachtet werden.

Unter den *mechanischen* Krankheiten der Arterien nehmen die *Pulsadergeschwülste* oder *Aneurysmen* eine vorzügliche Stelle ein. Unter dieser Benennung wird gewöhnlich ein zweifacher Krankheitszustand der arteriellen Gefäßwandungen verstanden, nemlich einmal die bloße, ohne Zerreißung statt findende, Erwei-

1) Hodgson über die Krankheiten der Arterien und Venen. Aus dem Englischen von Koberwein. Hannov. 1817. pag. 34 ff.

terung des Lumens der Pulsader durch Ausdehnung ihrer Häute, dann diejenige Geschwulst, welche durch aus der Arterie in die sie umgebende Zellschichte austretendes Blut hervorgebracht wurde, es sey nun das Austreten des Blutes durch Verletzung oder irgend eine andre Ursache, wodurch Zerreiſſung der Gefäßshäute entsteht, bedingt. Jener Zustand wird mit dem Namen des *wahren*, dieser mit dem des *falschen* Aneurysma's bezeichnet.

Mit Scarpa ¹⁾ nur das falsche Aneurysma als Pulsadergeschwulst zu betrachten und den Grund derselben allezeit und allein in der Zerreiſſung der innern Häute der Arterie und dadurch geseztem Austreten des Blutes zu suchen, mögte, wenn es auch sehr häufig der Fall ist, dennoch zu allgemein seyn, da wahre Aneurysmen gewiss auch vorkommen und die Möglichkeit der Ausdehnung der Arterienhäute, besonders des innern Aneurysma's, durch

¹⁾ Sull' Aneurysma. Pavia 1804. Fol.

Hodgson ¹⁾ ausser Zweifel gesetzt ist. Der Natur der Sache mehr angemessen ist wohl die von demselben Schriftsteller ²⁾ angedeutete Unterscheidung zwischen blosser Erweiterung der Pulsadern durch Ausdehnung ihrer Häute und eigentlichen Aneurysmen, wozu dann die gegenwärtig falsche Pulsadergeschwulst genannte Krankheit zu zählen wäre.

Die Pulsadergeschwülste geben sich durch folgende Erscheinungen zu erkennen: „Es ent-
 „steht an irgend einer Stelle, welche dem
 „Verlauf einer Arterie entspricht, eine
 „kleine, elastische, pulsirende Geschwulst,
 „welche durch Druck verschwindet, aber
 „nach Entfernung des Druckes bald wieder
 „erscheint. Die Pulsation hört auf, wenn
 „man die Arterie zwischen dem Herzen
 „und der Geschwulst comprimirt, und diese
 „wird gewöhnlich weniger gespannt. Com-

1) a. a. O. pag. 74.

2) ebendasselbst.

„primirt man die Arterie unter der Ge-
 „schwulst, so wird diese praller und die
 „Pulsation deutlicher. Die Geschwulst ist
 „gewöhnlich schmerzlos und die sie bede-
 „ckende Haut unverändert, und vergrößert
 „sich bald zu einem bedeutenden Umfang.
 „In dem Masse, wie die Geschwulst zu-
 „nimmt, wird sie durch die Coagulation
 „des in ihr befindlichen Blutes fester, läst
 „sich durch Druck nicht mehr entfernen;
 „die Pulsation in derselben wird schwächer
 „und verliert sich oft ganz. Wenn die
 „Geschwulst einen bedeutenden Umfang er-
 „reicht hat, so wirkt sie durch Druck und
 „Ausdehnung nachtheilig auf die sie umge-
 „benden Theile; die Circulation in der kranken
 „Arterie, in den übrigen Blut- und lym-
 „phatischen Gefäßen wird gehindert, die
 „Nerven werden gedrückt, die Ernährung,
 „Wärme und Empfindlichkeit des Theils
 „werden vermindert, das Glied schwillt
 „ödematös an, die Geschwulst bedeckt sich

„mit varicösen Gefässen, wird bläulich, die
 „sie umgebenden Muskeln und Knochen
 „können selbst durch den beständigen Druck
 „zerstört werden. Durch die Ausdehnung
 „der die Geschwulst bedeckenden Theile,
 „werden diese endlich entzündet, es ent-
 „steht an dem erhabensten Theile dersel-
 „ben ein Abscess, oder gewöhnlich ein
 „Brandschorf, nach dessen Abstossung das
 „coagulirte Blut sich entleert und eine ge-
 „fahrdrohende oder tödliche Blutung ein-
 „tritt. Auch können durch übermässige Aus-
 „dehnung die Bedeckungen der Geschwulst
 „zerreißen. Die Grösse derselben kann
 „selbst so bedeutend werden, dass durch
 „Druck und Zerstörung der umliegenden
 „Theile die Ernährung des Gliedes ganz
 „aufgehoben und Absterben desselben her-
 „vorgebracht wird.“ ¹⁾

1) *M. T. Chelius* Handbuch der Chirurgie. Heidelb.
 1822. B. I. §. 1166.

Die *wahren Pulsadergeschwülste*, die blosse Erweiterung des Lumens der Arterien, finden sich ungleich seltner als die durch Zerreißung der Häute entstandne Aneurysmen. Ihr vorzüglichster und gewöhnlichster Sitz ist die absteigende Aorta und ihr Bogen, obschon sie auch, wenn auch ungleich seltner, in andern Theilen des Arteriensystemes vorkommen kann. Als Ursache dieser Krankheit ist verminderte oder verlorne Elasticität der Gefäßwandungen zu betrachten, deren Folge ein durch das andringende Blut verursachtes Nachgeben der Häute der Arterie ist, welche, einmal erweitert, sich nicht mehr in ihr vormaliges Verhältniss zurückziehen; es wird sich vielmehr die einmal begonnene Erweiterung, wenn ihr nicht auf irgend eine Weise Einhalt gethan wird, so lange fortsetzen, bis die innre und mittlere Haut zerreisst und so ein falsches Aneurysma entsteht. Diese Ansicht, die rein mechanisch ist, glaubt Kreysig in einer Note

zu *Koberweins* Uebersetzung von *Hogdson* ¹⁾ könne keineswegs angenommen werden, sondern als gewiss eine der häufigsten Ursachen müssten wir *die* Entzündung betrachten, deren Folge jedesmal Auflockerung der Substanz sey. Denn ohne diese Entzündung liesse sich ja nicht erklären, wie bei Aneurysmen der Aorta zugleich auch der Bau des Herzens ausgeartet, z. B. in eine häutige Membran verwandelt seyn könnte, was ja offenbar Substanzumtausch voraussetze. Ferner sey diess auch der Grund, weshalb bei der Erweiterung der Arterien die innere spröde Membran nicht immer zerrissen werde, was bei einer mechanischen Ausdehnung fast unausbleiblich geschehen müsse. Ueberdiess gäbe es auch noch ein Vermögen der Arterien, sich freiwillig zu erweitern, was in einer innern an den Entzündungszustand gränzenden Veränderung begründet zu seyn scheine. Dem sey übrigens, wie ihm wolle; so

1) a. a. O. pag. 74.

viel geht aus der Verschiedenheit dieser Meinungen hervor, dass wir die eigentliche Ursache der Erweiterung der Arterien noch nicht kennen, vielleicht auch, dass diese Erweiterungen sehr verschiedentlich begründet seyn können.

Die *falschen Pulsadergeschwülste*, hervorgebracht durch Zerreißung der innern Häute der Arterien und dadurch bedingtes Austreten des Blutes in die umgebende Zellschichte, kommen am häufigsten vor und können an allen Arterien entstehen, obwohl sie, wenn innere Ursachen und keine Verletzung sie begründen, öfters an den innern, tiefer gelegenen, als an den mehr oberflächlichen gefunden werden. Bei ihnen entsteht, wie bei der wahren Pulsadergeschwulst, immer eine durch das ausgetretne Blut verursachte Geschwulst, worauf sich die Eintheilung in falsche umschriebne oder consecutive und in falsche ausgebreitete oder ursprüngliche Aneurysmen gründet, je nachdem die Geschwulst, nach der Verschie-

denheit der Arterienverletzung und dem Ausgedehntseyn der Zellhaut, weniger oder mehr ausgebreitet und begränzt ist.

Das aus innern Ursachen entstandene Aneurysma stellt meistens einen gestielten, mittelst seines Stieles mit der Arterie verbundenen Sack vor. Dieser besteht aus der verdickten Zellhaut der Arterie, welchen im ganzen Umfange des Gefäßes fest mit der innern und fibrösen Haut verwachsen ist. Genauen Untersuchungen, welche *Hunter* ¹⁾ anstellte, zufolge besteht jedoch diese Verwachsung nur scheinbar, indem sie wirklich nur mit der übrigen Zellhaut statt findet. Nach *Scarpa* ²⁾ ist die Zellhaut immer bedeutend verdickt und im Umfange des Risses mit den innern Häuten der Arterie, die mehr oder weniger desorganisirt oder auch ganz brüchig sind, sehr genau ver-

1) In den Transactions of a society for the impr. of med. and Surgic. Knowledge. Vol. I.

2) a. a. O.

wachsen; woher es auch komme, dass der Sack des Aneurysma's so gerne als aus allen Häuten der Arterie bestehend angenommen werde. Wir können nach zahlreichen Erfahrungen als gewiss festsetzen, dass der Sack der Pulsadergeschwulst immer aus der ausgedehnten Zellschichte der Arterien besteht. Ist aber, wie diess auch *Hodgson* ¹⁾ angibt, dieser Sack durch Ausdehnung in einen dünnen Balg verwandelt und durch noch weiter fortgesetzte Ausdehnung völlig geschwunden, so bilden die umgebenden Theile, von welchem Bau sie auch sind, die Begränzung desselben.

Der aneurysmatische Sack füllt sich manchmal nach und nach mit Schichten geronnener Lymphe, wodurch in den meisten Fällen von Naturheilung diese vollbracht wird. Wir müssen hier der Angabe *Meckels* ²⁾ beipflichten,

1) a. a pag. 114.

2) Handbuch der pathologischen Anatomie, Band II, Abth. II, pag. 236.

dass nemlich immer die äusserste dieser Schichten zuerst gebildet werde und durch Coagulation des Blutes oder durch Ausschwitzung gerinnbarer Lymphe sich immer eine innere Schichte an eine äussere anlegt, indem die entgegengesetzte Meinung nichts weniger als in der Natur gegründet ist.

Als Ursache der nicht in Folge äusserer Verletzung entstandnen falschen Pulsadergeschwülste ist zuvörderst als Disposition zu Aneurysmenbildung ein regelwidriger Zustand der Arterien zu betrachten, welcher meistens durch das ganze System derselben verbreitet ist. Für diese Annahme sprechen viele Beobachtungen ¹⁾ und die Erfahrung, dass die Aneurysmen oft an mehreren Stellen zugleich oder nacheinander entstehen. Ueberhaupt kommen

1) Monro, Essays and observations of Edinburgh. Vol. V. pag. 178.

Baillie in Transact. of a Society for the impr. of med. and surg. Knowledge. Vol. I. pag. 121.

Cooper in Medico chirurgicae Transactions. Vol. IV. pag. 427.

die Aneurysmen gerne in Verbindung mit irgend einem Allgemeinleiden oder einer Dyscrasie und bei Leuten, die an solchen leiden, vor, wie z. B. bei Gicht, Skropheln, bei solchen, welche eine grosse Quecksilberkur durchgemacht haben. In sehr vielen Fällen ist die Entzündung, vorzüglich die chronische und mehr locale, der Pulsadern und ihre verschiedenen Ausgänge als Ursache zu betrachten, wodurch in den meisten Fällen Degeneration in der Textur der Gefässhäute bewirkt wird. Hierher gehören: Ulceration, Ablagerung atheromatöser Masse zwischen die innere und mittlere Haut der Arterien, Verdickung und Auflockerung der Gefässwände, und Ablagerung kalkerdiger Masse an die innere Haut.

Ehe wir zur genauern Betrachtung dieser Desorganisationen übergehn, nur noch kurz Folgendes. Wenn auch in den bei weitem häufigsten Fällen von Aneurysmen die Ursache des Zerreissens der Arterienhäute in eine



der eben angegebenen Krankheiten gesetzt werden muss, so sind doch, zufolge *Meckel* ¹⁾ und *Hogdson*, ²⁾ die Fälle keineswegs ganz zu läugnen, wo das Uebel mit Erweiterung eines Theils des Umfangs der Arterie beginnt, wo also Ausdehnung und Verdünnung der Wände vor dem Einreissen derselben vorhergeht. Es sey nemlich, sagt *Meckel*, ³⁾ den Arterien das Vermögen, sich bis auf einen gewissen Grad auszudehnen, nicht abzusprechen; ein Beweis dafür sey die Erweiterung der Arterien, die wohl nicht geläugnet werde und sowohl bei untergeordneten als Haupt-Stämmen gefunden werde. Es ist demnach die Möglichkeit eines *gemischten Aneurysma's* ausser allem Zweifel, indem die, früher blos wahre, Pulsadergeschwulst später in eine falsche übergehen kann und so diese entsteht.

1) a. a. O. pag. 240.

2) a. a. O. pag. 114.

3) ebendasselbst.

Was nun insbesondere die innern Ursachen der Pulsadergeschwülste betrifft, so begegnet uns hier vorerst die *Ulceration oder Verschwärung der Arterienhäute*. Diese erscheint in der Regel als Folge einer langwierigen Entzündung oder nach irgend einer andern vorausgegangenen krankhaften Umwandlung in den Membranen der Gefäße. Dass wir sie als eine Ursache der Aneurysmen betrachten müssen, leuchtet ein, indem die von ihr angegriffenen, ulcerirten innern Häute der Arterie dem für sie zu starkem Andrang des Blutes nicht länger widerstehn können und so der das Aneurysma bedingende Austritt des Blutes in die Zellscheide nicht mehr verhindert werden kann. Bei diesem Vorgange ist es in der Regel die innerste Haut der Arterien, welche zuerst der Zerstörung unterliegt; ihr folgt die zweite oder mittlere Membran, und die Zerstörung dieser wird vorzüglich dadurch begünstigt, dass sich das Blut zwischen die Fasern beider Häute einsickert. — Häufiger, als allein vorkommend,

findet man die Ulceration der Arterienhäute zugleich mit der Ablagerung atheromatöser oder kalkerdiger Masse. Es ist eine eigenthümliche Erscheinung, dass die Verschwärung in diesem Falle, bei Ablagerung von Atheroma gewöhnlich in dem Mittelpunkt desselben, hingegen bei Absetzen von Kalkerde sich im Umfange derselben ansetzt ¹⁾

Als zweite, nicht minder wichtige Ursache falscher Aneurysmen ist die *Verdickung und Auflockerung der Arterienhäute*, oder, wie sie *Scarpa* nennt, der *steatomatöse Zustand* derselben, zu betrachten. Steatome sind überhaupt, nach *Meckel*, ²⁾ nicht selten mehr oder weniger grosse rundliche Massen, von unbetsimmter, häufig blätteriger Structur, mehr oder weniger fest mit den benachbarten Theilen verwachsen, im Zellgewebe, unter der Haut und zwischen den Eingeweiden vorkommend. Der steatomatöse

1) *Hogdson* a. a. pag. 30.

2) a. a. O. pag. 166.

Zustand der Arterien kömmt vorzugsweise in der innersten, mit dem Blut in Berührung stehenden Haut derselben vor; er gehört unter die nicht seltenen Erscheinungen und wird sowohl in den Arterien, als auch im Herzen, wahrgenommen. Die Arterienhäute sind dabei entweder verdickt und in ihrer Structur aufgelockert oder sie haben das Ansehen dünnabgeflachter Erhöhungen, die ihre Oberfläche bedecken, oder sie erscheinen endlich als ungleich und fleischigt. Diese Verschiedenheiten führt wenigstens *Hogdson* alle da an, wo er von spekartiger Umwandlung der Arterien spricht. Das diese Steatome begründende Moment ist bis jetzt noch nicht ausgemittelt, wenn wir auch einzelne Vermuthungen darüber aufzustellen vermögend sind. Doch scheint es, als finde sich dieser Zustand selten auf eine einzelne Stelle im Arteriensystem beschränkt, indem er in vielen, wohl in den meisten Fällen, wo er vorkam, an mehreren Orten in demselben Individuum gefunden wurde.

Dass und wie diese Steatome in der innern Haut der Arterien Veranlassung zu Pulsadergeschwülsten geben können, ist einleuchtend. Die davon ergriffene *Tunika interna* zerreisst nemlich bei vorgerückter Krankheit, das Blut tritt zwischen die innere und mittlere Haut, diese wird dadurch ausgedehnt und zerrissen und so entsteht das Aneurysma auf ähnliche Weise wie bei dem aus Verschwärung verursachten.

Es mögte nicht am unrechten Orte seyn, hier einige Beobachtungen über den eben genannten pathologischen Zustand der Arterien einzuschalten.

Stenzel ¹⁾ fand bei einem Manne, der übrigens das Ansehen eines gesunden und wohlgenährten Subjects besass, in den innern Häuten der Aorta, unmittelbar unter ihrem Bogen, zwei steatomatöse Geschwülste, ohngefähr von der Gröse des Herzens. Sie waren beide von

1) Diss. de Steatomatibus Aortae, Witteb. 1723.

bedeutender Härte und der Finger konnte keinen Eindruck auf sie machen. Die eine derselben wurde näher untersucht; sie war von einer bedeutend dicken und festen Haut umgeben, welche weiss, ins röthliche fallend, gefärbt war und vielfach gestreift. *In hujus cavitate materia quaedam sebosa et adipi perquam similis firmiter compacta inveniebatur.*

Von einem von *Paletta* ¹⁾ mitgetheilten Falle will ich nur folgendes ausheben. Das Aneurysma befand sich an der Aorta, in der Mitte zwischen dem Ursprung der Subclavia und den Aortaklappen; es schien, als sey die Arterie ungeheuer erweitert, der Aneurysmasack war fest und glatt. Nachdem die Arterie von ihrem Ursprung bis zum Bogen geöffnet war, zeigte sich da, wo die Hauptbeugung statt findet, eine runde Oeffnung in der Grösse eines Zwanzigsol-Stückes, mit dickem fibrösen Coagulum verschlossen. Längs der

1) Giornale di Venezia. 1796. Aprile Nro, IV.

Beugung des Gefässes fand sich ein anderes, polypenähnliches Gerinnsel, theils roth, theils weiss. Die Arterie war nicht erweitert, ihre ganze Oberfläche hatte im Gegentheil selbst das Ansehen von Gesundheit und Stärke, wie im gesunden Zustand.

Zwei von *Monro* erzählte Fälle gehören wohl ebenfalls hierher. Der erste ¹⁾ war ein Aneurysma der rechten Kniekehlenschlagader. Nachdem die weiche äussere Zell- und die Faserhaut getrennt war, fand man die innere oder Muskelhaut über und längs den aneurysmatischen Säckchen fortgesetzt und hier dicker, als es im gesunden Theile der Arterie der Fall war. „Ein grösserer Aufmerksamkeit würdiger Umstand,“ wie *Monro* sich ausdrückt, „fand sich in dem erhabnern Theile dieser Säckchen. Es war nemlich mit den Fasern der Muskelhaut eine fremdartige Substanz verbunden, der Substanz der Steatome

¹⁾ Essays and Observations of Edinburgh. Vol. III.

„ähnlich. Die die innere Seite der *Tunica*
 „*muscularis* bekleidende Zellhaut war viel
 „dicker, als im gesunden Zustand, und auch
 „sie so mit steatomatöser Substanz angefüllt,
 „als wenn ihre Zellchen gewaltsam damit
 „vollgestopft worden wären.“ Der andere
 Fall ¹⁾ ist diesem ähnlich. „Ein Bauer von
 „mittlerem Alter setzte sich einst ermüdet
 „nieder und bemerkte, indem er die Hand
 „an seinen Schenkel legte, daselbst ein un-
 „gewöhnliches Klopfen. Einige Zeit nach-
 „her entdeckte er nahe an der Stelle, wo
 „die *Arteria femoralis* in die *poplitea* über-
 „geht, eine kleine häufig pulsirende Ge-
 „schwulst. Diese erlangte allmählich eine
 „so bedeutende Grösse, dass die Amputa-
 „tion des Schenkels beschlossen und ver-
 „richtet wurde; doch starb der Kranke den
 „Tag nachher. Bei der Untersuchung des
 „amputirten Theiles fand man, dass die
 „*Arteria femoralis* in der Kniekehle wie ein

1) a. a. O. Observ. IX.

„kleines Hühnerei verdickt war; aber diese
 „Geschwulst ward gebildet aus den nicht
 „ausgedehnten, aber verdickten und ver-
 „härteten eigenthümlichen Häuten der Ar-
 „terie, mit Verengerung des Lumens des
 „angegriffenen Gefäßes; ferner bemerkte
 „man, dass einige Zolle unterhalb der Ge-
 „schwulst die Arterie mit andern, kleinen,
 „steatomatösen Geschwülsten angefüllt war.
 „Aehnlichen Fehlern begegnete man in den
 „Pulsadern des Unterleibes; auch bemerkte
 „man, dass in demselben Subjecte das Ar-
 „teriensystem so weich und verletzbar war,
 „dass, als man versucht hatte, die Arterien
 „einzuspritzen, diese bei einem mittelmäs-
 „sigen Grade von Antrieb zerrissen.“

Aehnliche Beobachtungen sind angeführt
 von *Guattani*, ¹⁾ *Stork*, ²⁾ *Meckel*, ³⁾ *Hodgson* ⁴⁾
 und *Scarpa*.

1) *De externis aneurysmatibus*. Uebersetzt Altenb.
 1777. Beobachtung XVII.

2) *Annus medicus etc.* 1759. II. pag. 171.

3) *Mémoires de l'académie royale de Berlin*. 1756.
 Observ. XVII. XVIII.

4) *a. a. O.* pag. 39.

Im Allgemeinen kommen alle angeführten Fälle darin überein, dass gewöhnlich an der äussern Fläche der erkrankten Arterie keine auffallende Veränderung wahrgenommen wurde, was allein schon für das Vorkommen dieser steatomatösen Umwandlungen nur in den innern Häuten der Arterie spricht. Eben so scheint die oben angegebene Vermuthung, dass sie nie an einer Stelle allein, sondern durch das ganze Arteriensystem mehr oder weniger allgemein verbreitet angetroffen werden (wenigstens die Disposition dazu), vorzüglich durch den zweiten von *Monro* erzählten Fall Bestätigung zu erlangen.

Als eine dritte Ursache der falschen Aneurysmen ist die *Ablagerung atheromatöser Masse zwischen die innere und mittlere Haut der Arterien* zu betrachten. Es genügt wohl, hier blos das anzuführen, was einer der neuern und besten Schriftsteller über diese Krankheit der Gefässe sagt. „Eine der häufigsten krankhaften „Erscheinungen in den Arterienhäuten“ —

heisst es dort — „wird durch die Ablagerung
 „einer atheromatösen oder eiterartigen Mas-
 „se in das die innere und mittlere Haut
 „des Gefässes mit einander verbindende
 „Zellgewebe veranlasst. Der kranke Theil
 „ist von dunkelgelber Farbe und erhebt
 „sich etwas von der ihn umgebenden Ober-
 „fläche. Bisweilen sind diese Erhöhungen
 „beträchtlich und von bedeutender Ausbrei-
 „tung, in andern Fällen umschrieben und
 „von blätterähnlichem Ansehen. Oeffnet
 „man dieselben und drückt von unten auf
 „die innere Haut, so dringt eine, in der
 „Consistenz von käseartiger Dicke zu ge-
 „wöhnlichem Eiter variirende, Masse her-
 „vor. Bisweilen entsteht auf der Ober-
 „fläche dieser Erhöhungen eine Verschwä-
 „rung und gibt, indem sie die mittlere
 „Haut der Arterie durchdringt, die Ver-
 „anlassung zu Aneurysmabildung. Auch
 „kalkerdige Masse lagert sich oft im Mit-
 „telpunkt dieser Erhabenheiten ab, und die

„Oberfläche einer solchen Arterie sieht zu-
 „weilen gerade so aus, wie die Drüsen der
 „Eingeweide, wenn sie sich in eine käsear-
 „tige Masse auflösen. In manchen Fällen
 „gelangt die Absetzung dieses geronnenen
 „Stoffes zwischen den Arterienhäuten zu
 „einer solchen Ausdehnung, dass sie die
 „Gefäße verschliesst.“ ¹⁾

Wie diese Ablagerung Ursache von Puls-
 adergeschwülsten werden könne, ist so eben ge-
 zeigt worden. ²⁾

Als vierte Ursache kann endlich die *Abla-
 gerung kalkerdiger Masse an der innern Haut der
 Arterien* aufgeführt werden. Diese Ablagerung
 ist mit der einer atheromatösen Masse wahr-
 scheinlich sehr nahe verwandt, vielleicht näher
 als gewöhnlich angenommen wird. Wenigstens
 spricht der früher angegebne Umstand dafür,

1) *Hogdson*, a. a. O., pag. 37. 38.

2) Hierher gehört wohl auch ein von *Cruveilhier* im
Journal de Médecine 1815. Decembre, Bulletin Nro.
 12, angeführter Fall,

dass das Absetzen von kalkerdiger Masse, da, wo sie sich nicht, wie im höhern Alter, für sich entwickelt, vorzüglich in ihren frühern Bildungsperioden, oft mit Absonderung von Atheroma und milchartiger Masse unter der innern Gefässhaut begleitet vorkömmt. Ferner auch, dass beide zugleich vorkommen, wo dann die Kalkerde gewöhnlich von Atheroma umgeben ist.¹⁾ Aus welchen nähern Ursachen sich diese Concretionen bilden, bleibt, genau genommen, vielleicht noch lange unbekannt.

Diese kalkerdigen Ablagerungen sind gewöhnlich durch ein dünnes feines Häutchen von dem Blutstrome getrennt und dieses dient vielleicht zu ihrer Entwicklung. Nicht unwahrscheinlich ist die Annahme, es sey dasselbe in früherer Zeit dieses Zustandes in der Regel vorhanden; denn selbst, wo wir dasselbe nicht mehr unverletzt finden, sind doch noch immer einzelne Läppchen, zerrissen und im Blutstrom fluctui-

1) Hodgson a, a, O. pag. 30.

rend, vorhanden. Der Sitz der Entwicklung der kalkerdigen Masse ist in der innern Arterienhaut.

Hodgson will diese Ablagerungen von der Verknöcherung der Arterien unterschieden wissen. ¹⁾ Seine Gründe für diese Meinung sind folgende: es gehe nämlich hier keine Knorpelbildung voraus, wie bei der Ossification; die Ablagerungen hätten eben so wenig den fasrigen Bau der Knochen; ihre Bestandtheile seyen, wenn sie auch zum Theil mit denen der Knochen übereinkämen, dennoch auf andre Art verbunden, eigentlich eine mehr homogene Krystallisation. Der letzte dieser Gründe ist wohl am wenigsten bedeutend und wie sehr beide Absetzungen in ihren Bestandtheilen übereinstimmen, geht aus folgenden Analysen hervor. Nach *Brande* ²⁾ enthalten die kalkerdigen Ablagerungen:

1) a. a. pag. 42. 43.

2) ebendasselbst.

Phosphorsauren Kalk	- - - - -	65,5
Thierische Stoffe	$\left\{ \begin{array}{l} \text{vorzüglich Ei-} \\ \text{weissstoff, sich} \\ \text{der Gallerte näh-} \\ \text{rend} \end{array} \right\}$	- - 34,5
		100,0

Dieselben Bestandtheile finden sich im Ganzen in den untersuchten Knochen. Nach *Berzelius* : ¹⁾

Leimartiger Knorpel mit Krystallwasser	
der erdigen Theile	- - - - - 32,17
Geäder	- - - - - 1,13
Natron mit wenig Kochsalz	- - - - - 1,20
Kohlensaurer Kalk	- - - - - 11,30
Phosphorsaurer Kalk	- - - - - 51,04
Fluorcalcium	- - - - - 2,00
Phosphorsauere Bittererde	- - - - - 1,16
	100,00

¹⁾ Gehlens Journal für Chemie, Band III. Heft I. pag. 1.

L. Gmelin's Handbuch der theoret. Chemie. Frankf. 1822. II. pag. 1621.

Ohngefähr dieselben Bestandtheile fand *Thilenius*, ¹⁾ als:

Knorpel	- - - - -	29,283
Phosphorsaurer Kalk	- - - - -	59,749
Phosphorsaure Talkerde	- - - - -	1,532
Kohlensauren Kalk	- - - - -	9,281
Verlust durch Calcination	- - - - -	0,333
		100,178

Am meisten sprechen wohl die beiden ersten Gründe, die von der Structur und Entwicklungsgeschichte dieser Kalkconcretionen hergenommen sind, für ihre Verschiedenheit von den Verknöcherungen. Uebrigens ist jedoch gewiss dass diese drei Vorgänge, nemlich Ablagerung kalkerdiger Concremente, Verknorpelung und Verknöcherung sehr viel mit einander gemein haben. Beide letztere sind gewiss nur als ein und derselbe Vorgang zu betrachten, indem die Verknorpelung nur eine frühere Pe-

1) Diss. inang. sist. disquisitionem chemicam ossium humanorum. Goett. 1823.

riode der Verknöcherung darstellt. Diese beiden krankhaften Erscheinungen — denn als solche dürfen wir sie wohl, ihres häufigen Vorkommens im Alter ungeachtet, ansehen, da häufiges Vorkommen eines Zustandes noch nicht seine Normalität beweiset — finden in den Arterien ebenfalls gewöhnlich zwischen der innern und mittlern Haut statt und kommen erst nach Zerstörung der erstern mit dem Blute in Berührung. Es ist bekannt, dass die Knochenbildung wenn sie regelwidrig vorkömmt, dieselben Perioden durchläuft, welche die Bildung des gesunden Knochens auszeichnen. Es ist anfangs ein gallertartiger, dann knorpeliger Zustand, in welchem sich die Masse befindet, aus der sich die Knochensubstanz bildet. *Meckels Vermuthung* ¹⁾ zufolge ist es wahrscheinlich, dass der Knochenbildung immer Ergiessung einer flüssigen Substanz vorausgeht, und dass diese es ist, welche den ganzen Gang des Ossification durch-

1) patholog. Anatomie II. II, pag. 186.

zumachen hat. Was übrigens die Meinung dieses Anatomen betrifft, ¹⁾ nach welcher die Speck- und Fleischgeschwülste (*Sarcoma* und *Steatoma*) oft als der niedrigste Grad von Knochenbildung anzusehen sind, wofür er auch mehrere Schriftsteller anführt ²⁾ — so mögte dieselbe wohl nicht ungegründet seyn, besonders wenn man auf die oben angegebene Ergiesung einer flüssigen Substanz Rücksicht nimmt und überhaupt auf die Aehnlichkeit, welche viele pathologische Veränderungen, ihrer Verschiedenheit ohngeachtet, vorzüglich in ihren frühern Entwicklungsperioden mit einander haben.

Wie übrigens die Ablagerung kalkerdiger Masse an die innern Häute der Arterien und die dadurch bedingte Veränderung und Desor-

1) a. a. O. pag. 165.

2) Rahn, im Museum der Heilkunde, 1790. Band I, pag. 30.

Laennec im Journal de Médecine. An. IX. Germinae. Pfündel, in Baldingers neuem Magazin. Band VII. pag. 165.

Carden in Mem. of the London medic. society. Vol. VI, pag. 122.

ganisation derselben Veranlassung zu Aneurysmen geben kann, bedarf wohl keiner weiteren Erläuterung.

An die Betrachtung der Ursachen der Pulsadergeschwülste reiht sich, der gesetzten Aufgabe zufolge, die zweier anderer krankhaften Erscheinungen, nemlich die der schwammigten Auswüchse aus den Arterien und der Polypen.

Die *schwammigten Auswüchse aus den Arterienhäuten* gehören zu den seltnern Erscheinungen, welche die pathologische Anatomie der Gefäße aufzuführen hat. Sie kommen vorzüglich vor an den Klappen der Aorta, auch an denen der Lungenvenen, den Mitral- und Tricuspidalklappen, an welchen sie besonders von *Corvisart*¹⁾ beobachtet worden sind. Dieser sah sie sowohl auf dünnen Stielen befestigt und in das Gefäß hineinhängend, als auch mit ausgebreiteter Grundfläche. Er glaubt, man müsse sie

1) *Essay sur les maladies du coeur. Paris 1806. pag. 221, 225.*

immer als Folge oder Wirkung vorausgegangener Syphilis betrachten, welcher Behauptung jedoch *Hodgson* ¹⁾ und *Kreysig* ²⁾ widersprechen, indem sie dieselben auch ohne vorausgegangene Lustseuche gefunden zu haben versichern. Dass diese aber zur Entstehung derselben vieles beitragen mag, ist einleuchtend. *Hodgson* führt zur Unterstützung seiner Behauptung einen Fall an, bei dem gar nicht, seiner Versicherung nach, an Syphilis zu denken war, und von dem ich, da er ein gutes Bild von der ebenbesprochenen Gefässkrankheit gibt, hier den Sectionsbericht einschalten will. „Das
 „Herz befand sich in seiner natürlichen
 „Lage, die Höhlen desselben von gewöhn-
 „lichem Verhältniss, der Muskelbau gesund.
 „Zwei der halbmondförmigen Klappen der
 „Aorta waren eingerissen und von ihren
 „Rändern entsprangen zahlreiche, warzen-

1) a. a. O. pag. 38. 39.

2) ebendasselbst.

„ähnliche Auswüchse Unmittelbar unter
 „den Klappen und am Ursprung dieser
 „Auswüchse war ein breites Geschwür,
 „welches tief in die Wände des Ventrikels
 „an der Wand der Aorta eindrang. Das
 „in der Höhle strömende Blut hatte die-
 „selbe in einen dünnen aneurysmatischen
 „Sack erweitert, welcher sich gegen den
 „rechten Ventrikel erstreckte und von die-
 „sem nur durch die innere Membran und
 „einige wenige Muskeln getrennt war. Un-
 „terhalb der Ränder dieser Höhle fand man
 „eine geringe Menge Eiters. Die innere
 „Haut der Aorta war mit zahlreichen weis-
 „sen Flocken bezeichnet. Die rechte Schen-
 „kelarterie war, am Abgang des tiefen
 „Astes, zugleich mit diesem, von einer
 „festen weissen Substanz erfüllt, im Bau
 „vollkommen jenen Auswüchsen ähnlich,
 „die von den Aortaklappen emporragten.
 „Diese Substanz hing fest mit den Wänden
 „des gesunden Gefässes zusammen und ver-

„schloss die beiden Arterien, die *Femoralis* „und *Profunda*, völlig.“ Die von *Kreysig* hiezu gemachte Anmerkung ¹⁾ verdient jedoch beachtet zu werden, allein dass die eben beschriebne Substanz, wie er glaubt, nichts anders als blos ein Gefässpolyp gewesen sey, scheint aus *Hodgson's* Erzählung widerlegt zu werden. Nehmen wir diess als Gewissheit an, so geht aus eben diesem Falle hervor, dass das Vorkommen solcher Schwammgewächse an andern Stellen im Gefässsystem eben so wohl statt haben kann, als in den Aortaklappen.

Nahe mit dem vorhergehenden Zustand verwandt sind die *Gefässpolypen*, ein Gegenstand, über welchen unter den Schriftstellern die verschiedensten Meinungen herrschen. Vor allem ist die gewöhnliche Eintheilung derselben in wahre und falsche zu berücksichtigen. Was letztere betrifft, so sind sie, da man grösstentheils erst nach dem Tode entstandnes Gerinn-

1) ebendasselbst.

sel dafür angesehen hat, völlig zu verwerfen. Es wäre besser, eine Eintheilung in wahre und scheinbare Polypen angegeben zu haben. Das Vorkommen wirklicher Gefässpolypen, wenn es auch selten ist, darf hingegen nach mannichfachen Erfahrungen darüber ¹⁾ keineswegs verworfen werden. Es sind feste, fasrigte, flechtenartige Körper, mit den Fleischfasern der Gefässe mehr oder weniger zusammenhängend. Der Boden, auf welchem sich die Polypen gewöhnlich bilden, sind die Schleimhäute. Die Möglichkeit ihrer Entstehung in den Gefässen wird wohl dadurch begründet, dass die innere Haut der Arterien unter allen Systemen mit dem serösen die grösste Aehnlichkeit hat und vielleicht den Uebergang von ihm zu dem Schleimsysteme macht. ²⁾

¹⁾ *Greding's* sämtliche Schriften. 1781. I. pag. 250.
Silbermann praes. *Meckel* dissert. de promovendis
 anatomiae administrationibus. Hal. 1790. pag. 8.
Morgagni advers. anatom. Bonnon 1706. pag. 17.
Philos. Transact. London 1687. August. Nro. 88.
 1712. Nro. 335.

²⁾ *Meckels* Handbuch der menschlichen Anatomie.
 Band I. pag. 151.

Die meisten Verschiedenheiten herrschen über die Art wie die Polypen sich entwickeln. Gewöhnlich wird angenommen, dass Gerinnung des Blutes, ohne vorausgegangene, wenigstens ohne nothwendig vorausgegangene Mischungsveränderung desselben, die Entstehung der Polypen bedinge. Nach *Burns* ¹⁾ entstehen sie, indem das Gerinnsel des Blutes, was als durch Gerinnen abgeschiedener Faserstoff desselben zu betrachten ist, sich organisirt und mit den Gefässwänden zusammenwächst, und sie können sowohl als Product des geronnenen Blutes, als auch der entzündeten innern Fläche der Gefässe angesehen werden. Der Ansicht *Burn's* widerspricht *Kreysig* ²⁾ und nach ihm kann man, wie auch *Testa* ³⁾ glaubt, die Polypen einzig und allein, als ein Ergebniss der ent-

1) Von einigen der häufigsten und wichtigsten Herzkrankheiten u. s. w. Aus dem Englischen. Lemgo 1817. pag. 231.

2) Die Krankheiten des Herzens. Berlin 1814 — 1817. Band II.

3) Ueber die Krankheiten des Herzens. Uebers. von Sprengel. Halle 1813, pag. 44.

zündeten innern Haut der Arterien (und des Herzens) betrachten. Eine dritte Ansicht äussert *Meckel*. Er sagt: ¹⁾ „Häufiger entstehen „unstreitig wohl Polypen als in Folge von „Entzündung der innern Fläche des Herzens, in Folge von Ausschwitzung, wo „dann auch die ergossene und gerinnbar „gewordene Lymphe anfänglich von der „Fläche, von welcher sie ausschwitzt, getrennt ist, bald aber mit ihr, indem sie erhärtet, verwächst später aber wieder leicht „von ihr getrennt werden und dann lose „in der Höhle des Herzens vorkommen „kann. Dieser Erklärungsart ist die schon „früher von mir vorgetragene ²⁾ nahe verwandt, der zufolge sie Auswüchse des „Herzens sind, welche aber in ihrer frühesten Zeit nicht von den Wänden des Herzens getrennt waren.“

1) *pathol. Anat.* II. II. pag. 336.

2) *De condit. cordis abnorm.* 1802. pag. 48.

Das gewöhnliche Vorkommen der Polypen ist in dem Mittelpunkte des Blutgefäßsystems, ohne jedoch aus dem übrigen Theile dieses Systemes ausgeschlossen zu seyn, wenn gleich ihre Gegenwart in den Arterien sehr selten ist.

An die Polypen reiht sich füglich das an, was *Meckel*, wo er von dem Blutschwamme spricht, ¹⁾ als eine äusserst seltne Erscheinung in den Pulsadern anführt. Noch unbestimmt, gleichsam fragweise, zählt er jene äusserst seltne Fälle hierher, wo an der innern Fläche des Herzens Geschwülste entstünden, die in die Höhle desselben hineinragten, und jene, welche in der Substanz desselben sich vorfinden. Beide kämen dem Blutschwamme beinahe gleich. Er führt mehrere Beispiele davon an ²⁾ auch einen früher von ihm beschriebenen Fall, ³⁾ wo in allen Höhlen des Herzens eines

¹⁾ path. Anat. a. a. O. pag. 331.

²⁾ *Otto's* seltne Wahrnehmungen u. s. w. Breslau 1816, pag. 99.

³⁾ Tabulae anatomica pathologicae. Lips. 1817, Fasc. I. Tab. VII.

Diss. de cord. cond. abn. pag. 35 36.

Erwachsenen, rundliche, bräunliche, mit etwas ungleicher Oberfläche versehene, kurz- und breitgestielte Geschwülste aufsassen, deren Textur homogen und lockerer als die des Herzens selbst war. Obgleich diese Substanzen nur in dem Herzen vorkommen sollen, so wurden sie dennoch auch in den übrigen Gefässen beobachtet. Namentlich von *Hodgson* ¹⁾ in der Milzvene eines Mannes, dessen Magen und Zwölffingerdarm zum Theil von einer markähnlichen Substanz umgeben war, eine rundliche, haselnussgrosse Geschwulst, von der oben angegebenen Textur.

Endlich noch wenige Worte über die *Balggeschwülste*. Unter dieser Benennung werden mehr oder weniger rundliche Körper verstanden, welche aus einem Balge, der sehr verschiedenartige Substanzen in sich einschliessen kann, gebildet werden. Ihre Gestalt richtet sich nach ihren Umgebungen und ist deshalb man-

1) a. a. O. pag. 524.

cherlei Aenderungen unterworfen. Der Balg selbst ist in seiner Textur den serösen Membranen nicht unähnlich, aber er variirt von der gewöhnlichen Zartheit dieser Häute bis zu einer bedeutenden Dicke, wo er dann mit Schichten, wie mit Fasergewebe, umgeben ist. Dicke und Grösse der Balggeschwülste sind ebenfalls den mannichfaltigsten Abänderungen unterworfen. Was den Zusammenhang der Bälge mit ihren Umgebungen betrifft, so ist auch dieser sehr verschieden, doch sind die frei und mit den nahgelegenen Theilen nicht verwachsenen ungleich seltner, als die übrigen. Ihr Inneres, Ausfüllendes, wechselt nicht weniger in der Consistenz; es ist bald ein serumähnliches Fluidum, bald hat es eine den Steatomen gleiche Dicke und Festigkeit. Nach ihrem Inhalte hat man die Balggeschwülste in verschiedene Abtheilungen gebracht. Die Serum oder doch eine sehr ähnliche Flüssigkeit enthaltende sogenannte *seröse Bälge* anlangend, so werden dieselben, ihrer Aehnlichkeit wegen, sehr leicht

mit Hydatiden verwechselt; von den freyen Hydatiden unterscheidet sie jedoch der Umstand, dass sie mit ihren Umgebungen verwachsen sind. Ihr Vorkommen in den Gefässen was uns allein hier wichtig ist, wurde äusserst selten beobachtet und wir können nur den von *Beauchéne* ¹⁾ erzählten Fall, wo eine solche Balggeschwulst in den Wänden der Aorta gefunden wurde, hierherzählen. *Sinovialbälge* kommen blos in der Nähe von Gelenken und Sehenscheiden vor, und die *Honig-, Brei- und Speckgeschwülste*, nach der Substanz ihres Inhaltes also genannt, sind bis jetzt noch nicht in Gefässen angetroffen worden. Der Meinung *Meckels* ²⁾ zufolge machen diese Bälge, wenn wir aus den wenigen Erfahrungen, in deren Besitz wir sind, schliessen dürfen, den Uebergang von den serösen zu den Fettbälgen.

Was die Entstehungsweise der Balgge-

1) Bulletin de la société de médecine. XIII, XIV.
pag. 225.

2) patholog. Anatomie a. a. O. pag, 225.

schwülste anbelangt, so sind hierüber die Meinungen der Schriftsteller so verschieden, wie über die Genesis der Polypen. Eine der häufigsten Erklärungsweisen ist diejenige, welche den Balg durch Zusammendrückung des im Umfang einer ergossenen Flüssigkeit befindlichen Schleimgewebes sich bilden lässt. Hier wäre der erste Grund der Entstehung ganz auf mechanischen Wege gelegt worden. Einer andern Theorie zufolge, welche *Bichat* ¹⁾ aufstellte und der auch *Meckel* ²⁾ beistimmt, sind die Balggeschwülste als selbstständige Producte anzusehen; sie entwickeln sich aus dem Schleimstoffe, dem gemeinschaftlichen Grundstoff aller organischen Bildungen, und sind die Absonderungsorgane der Substanzen, welche ihren Inhalt ausmachen. Für diese Ansicht spricht besonders der von *Meckel* ³⁾ angeführte

1) Ueber die Häute. Uebers. von *Dörner*. Tübingen 1802. pag. 227.

2) a. a. O. pag. 160.

3) ebendasselbst.

Umstand, dass die Absonderung da fortbesteht, wo der Balg nicht völlig entfernt ist, was eine nicht zuwidersprechende Thatsache ist. Eine dritte Ansicht ist die von *Adams*, ¹⁾ nach welcher die Balggeschwülste eine Art von Hydatiden sind und sich auf eine ähnliche Weise wie diese entwickeln, was wir wohl als noch zu wenig begründet ansehen können. Aus allem geht hervor, dass wir hier, wie bei den meisten regelwidrigen Bildungen im menschlichen Organismus, wenn wir auch viele einzelne, aber grösstentheils erst bei schon fortgeschrittener Bildung derselben gemachte Beobachtungen besitzen, dennoch die Art des Entstehens keineswegs erklärt ist. Ein Umstand ist übrigens bei der Entstehung dieser Geschwülste sehr zu beachten, nemlich, dass fremde von aussen zufällig in den Körper gelangte Substanzen sich nach und nach mit einem Balge umgeben können. In solchen Fällen ist bestimmt

1) On the camereous breast. Lond. 1801.

der durch das Fremde verursachte Reiz im Körper als die nächste Ursache der Entstehung des Balges zu betrachten. Sollte es demnach nicht möglich seyn, dass irgend ein Theil des Körpers, z. B. geronnenes Blut, welches nicht aufgesaugt würde, sich noch in demselben befindend und dem Organismus gleichsam fremd geworden, auf ähnliche Weise die Entstehung eines Balges begründe?

Das Vorkommen der Balggeschwülste in den Arterien ist, wie schon erwähnt wurde, selten, jedoch öfters beobachtet worden. Dafür sprechen ebenfalls folgende Fälle, die *Corvisart* bekannt gemacht hat. Dieser fand ¹⁾ an einer Aorta eine Geschwulst in der Grösse einer Nuss, welche er anfänglich für eine vergrößerte Bronchialdrüse hielt. Genauere Untersuchungen aber zeigten, dass es ein fibröser, an seiner Grundfläche fest mit den Häuten der Aorta verwachsener und mit diesem Gefässe

1) *Malad. du coeur*, pag. 313.

innig verbundener Sack war. Der äussere Ueberzug desselben war von einem fasrigen Gewebe, ohngefähr zwei Linien dick. Dieser Sack enthielt nicht sowohl eine feste als talgartige Substanz von dunkelrother Farbe, ähnlich den alten Blutklumpen, welche an der innern Fläche aneurysmatischer Säcke anhängen.

„Ich hielt,“ sagt *Corvisart*, „dafür, dass
 „dieser Sack mit der Höhle des mit ihm
 „verwachsenen Gefässes in Verbindung stehe,
 „doch suchte ich umsonst nach der communicirenden Oeffnung. Die äussern Häute
 „der Aorta waren an der mit der Höhle
 „des Sackes verwachsenen Stelle der Aorta
 „zerstört und die Verdickung des Gefässes
 „hier viel geringer als an andern Punkten.
 „Auch die Längenoöffnung der Aorta zeigte
 „keine Verbindung mit der Höhle und ich
 „bemerkte nur an der Basis des Sackes
 „einen grauen missfarbigen Fleck.“ In
 derselben Aorta, gerade über der *Arteria coeliaca*,
 befand sich ein ähnlicher aber kleinerer Balg,

und in einem andern Falle fand *Corvisart* ¹⁾ in der *Aorta abdominalis* drei ähnliche Geschwülste. *Hodgson* ²⁾ ist geneigt, diese Fälle für aneurysmatische Säcke zu halten, und glaubt, sie seyen so mit Lymphschichten angefüllt worden, dass ihre Höhlen verschlossen wurden, ohne dass in den Canal des Gefässes von dem Abgelagerten etwas hinein ragte; allein *Corvisart* bemerkt ausdrücklich, dass die inneren Häute der Aorta unverletzt gewesen seyen. Er erzählt ³⁾ einen ähnlichen Fall, zur Unterstützung seiner Behauptung. Bei einem Manne, welcher ein ausserordentlich grosses Aneurysma der Aorta hatte, sah man am Ursprung der *Coeliaca* ein kleineres, völlig mit festem geschichtetem Coagulum angefülltes Aneurysma. Die Verbindung zwischen Sack und Arterie war geschlossen und an der Stelle, wo die Ar-

1) a. a. O. pag. 314.

2) a. a. O. pag. 173.

3) a. a. O. pag. 170.

terienhäute geschwunden waren, das Coagulum von einer glatten membranösen Oberfläche begrenzt. In allen diesen angeführten Fällen war die Geschwulst mit einer festen Substanz angefüllt und mit der Arterie völlig verwachsen, was dieselbe sehr von dem unsrigen Fall unterscheidet; auch bestanden dort die Bälge aus einer und nicht wie hier aus mehreren Abtheilungen. —

Ehe wir zur Betrachtung unseres Krankheitsfalles übergehen, ist es vielleicht hier nicht am unrechten Orte, den von *Hodgson* ¹⁾ angeführten Sectionsbericht eines an chronischer Arterienentzündung Verstorbenen, der Aehnlichkeit, die er mit dem unsrigen hat, wegen mitzutheilen. „Die Brachialarterie, in
 „eine aus dem sie umgebenden Zellgewebe,
 „Venen und Nerven bestehende Masse eingesenkt, war vor ihrer Theilung in die
 „*Arteria radialis* und *Arteria ulnaris* unweg-

1) a. a. O. pag. 25.

„sam, verengert und von einem cylindri-
 „schen Knoten fester Lymphe angefüllt.
 „Die Häute im verwachsenen Raume waren
 „verdickt, weisser als natürlich und den
 „umgebenden Theilen untrennbar anhängend.
 „Wo die *Femoralis* die Sehne des
 „*Triceps* durchbohrt und im obern Theil
 „der Kniekehle fand man beim Verfolgen
 „der Gefässe bedeutende Härte und Adhäsion.
 „Das Aufschlitzen der Arterie zeigte
 „einen ovalen Sack in derselben gleich unterhalb
 „der Durchgangsstelle durch den
 „*Triceps*. Dieser Sack enthielt eine harte
 „feste, lymphähnliche Substanz von der
 „Grösse und Gestalt einer Muskatnuss; die
 „Oberfläche dieses Gerinnsels war mit einer
 „dicken, grünlichten, eiterähnlichen Flüssigkeit
 „bedeckt; das Coagulum selbst hing
 „nur nach oben mit dem Sack zusammen.
 „Gleich oberhalb dieses Sackes war der
 „Canal der Arterie $\frac{1}{2}$ Zoll lang verwachsen,
 „die Häute sehr verdickt, die Wan-

„dungen in genauer Berührung. Von der
 „oblitterirten Stelle dehnte sich ein grosser
 „kegelförmiger Pfropf geronnener Lymphe,
 „3 Zoll lang, im Gefässe aufwärts. Mehr
 „als $1\frac{1}{2}$ Zoll unterhalb des Sackes waren
 „die Häute der Arterie verdickt, und ihre
 „Höhle mit einem sehr festen Coagulum
 „von Lymphe angefüllt, welches an der
 „innern Fläche fest anhing und einen star-
 „ken, konischen Fortsatz einen halben Zoll
 „lang herabwärts streckte. Der Sack schien
 „aus verschiedenen Lagen zu bestehn; die
 „innere entsprang von den Häuten der Ar-
 „terie, doch war weder der Bau der innern
 „Membran, noch Zirkelfasern zu unter-
 „scheiden; da, wo der Sack an dem untern
 „Theil der Arterie anhing, endigten sich die
 „innern Gefässhäute in einen zerrissenen
 „Rand; es schien also die innere Lage des
 „Sackes aus der erweiterten äussern Haut
 „der Arterie zu bestehn, und die anderen
 „Lagen von dem umgebenden Zellgewebe

„gebildet.“ — „Jenseits der untern Obfit-
„teration war die Poplitea unwegsam und
„in einer Strecke von zwei Zollen leer;
„sie schien gesund, ausser dass in ihrer
„innern Haut, gegenüber dem Abgang eines
„grossen Astes, eine kreuzförmige Zerreis-
„sung sich darstellte. Unterhalb dieser Stelle
„war die Arterie wieder $1\frac{1}{2}$ Zoll weit durch
„ergossene Lymphe verschlossen, welche an
„ihren Wandungen anhing, obwohl weniger
„fest als oben. Dieser verschlossene Theil
„endigte in einen dünnen Sack, der eine
„kleine Bohne gefasst haben würde, voll
„einer eiterähnlichen Flüssigkeit. Der Sack
„ward leicht zerrissen; die innere Ober-
„fläche desselben war geborsten, von weis-
„ser Farbe und schien an beiden Enden mit
„der Arterie verbunden zu seyn. Der Ur-
„sprung der vordern Tibialarterie hing mit
„der Mitte seiner Wände zusammen; die
„Häute dieses Gefässes waren so verdickt,
„dass ihr Kanal beinahe oblitterirt war.

„Unterhalb des Sackes war die *Tibialis posterior* zwei Zoll lang mit Lymphe ausgefüllt, die mit dem Gefäße zusammenhing und beim Abgang der *Peronaea* in einen kegelförmigen Pfropf endigte. Die innere Haut am obern und untern Theile der Arterie war beim Anfang des Sackes wie abgeschnitten. Die in den vier obliterirten Stellen der Arterien gefundene Lymphpfropfe endigten sich gegenüber dem Abgang von Aesten aus dem Stamm des Gefäßes.“ — In diesem Fall war also in einer sonst unverletzten Arterie ein aus verschiedenen Schichten bestehender, angefüllter Sack eingeschlossen, in dem unsrigen hingegen die Arterie und auch die Vene nicht mehr vorhanden, welche sich dort in dem gewöhnlichen Zustand befanden. —

Gehn wir nun zur Erzählung unsrer Krankengeschichte über.

Adam Amling, ein Bauer von Unterwiesenheim in Franken, 30 Jahre alt, kam den

24. Januar 1822 in das königliche Juliushospital zu Würzburg, mit einem fistulösen Geschwüre an der innern Seite des linken Unterschenkels, ohngefähr 3 Zoll von dem Kniegelenk entfernt. Ueber das Entstehen des Geschwüres wollte er keine Auskunft geben und behauptete, es sey von sich selbst gekommen und habe sich nach und nach vergrößert. Man hatte jedoch durch Nachrichten aus seinem Geburtsorte Verdacht geschöpft, dass er sich, um von der Militärpflichtigkeit befreit zu werden, die Wunde selbst beigebracht habe. Der Kranke war übrigens von gesundem Ansehn und befand sich ganz ohne sonstige Beschwerden.

Das Geschwür wurde anfänglich ganz einfach behandelt und blos trocken verbunden. Dann legte man ein Stückchen Pressschwamm ein, um die Oeffnung zu erweitern. Am 2. Februar stiess man bei der Untersuchung mit der Sonde auf ein nekrosirtes bewegliches Knochenstückchen. Der Kranke befand sich im Allgemeinen wohl und hatte keine andere Be-

schwerden, als die, welche ihm das Geschwür verursachte.

In der Nacht vom 9. auf den 10. Februar entstand plötzlich eine sehr starke Blutung aus dem Geschwür; sie stillte sich jedoch bald durch einfachen Verband; Druck auf die *Arteria femoralis* oberhalb der geschwürigen Stelle verhinderte jedoch das Bluten nicht. Ohne dass übrigens merkliche Verschlimmerung eingetreten wäre, blieb das Befinden des Patienten dasselbe.

Den 23. Februar wurde das früher schon beweglich gefundene nekrosirte Knochenstückchen, das nicht bedeutend war, leicht entfernt. Den 24. Februar bekam der Kranke Fieberbewegungen, welche sich später verstärkten und wogegen man antiphlogistische Mittel, vorzüglich *Nitrum* anwandte.

In der Nacht vom 25. auf den 26. Februar war abermal seine sehr heftige, der vorigen ganz ähnliche Blutung aus dem Geschwüre entstan-

den, welche wie die erste durch einfachen Verband gestillt wurde.

Der Zustand des Kranken wurde nun von Tag zu Tag schlimmer. In der Nacht vor dem 1. Merz bekam er einen heftigen, anhaltenden Schüttelfrost, welcher gegen anderthalb Stunden währte und sich mehreremale wiederholte. Schon früher hatte man die Amputation des Oberschenkels vorgeschlagen, allein der Kranke sie verweigert; nun verlangt er ihre Verrichtung, die man jedoch des grossen Blutverlustes, Fiebers, der Schwäche und des intermittirenden Pulses wegen nicht mehr wagen wollte.

Bald stellte sich Diarrhöe ein, die man mit *Syrnpurs diacodion* zu stillen suchte. Den 4. Merz befand sich der Kranke in äusserst bedenklichem Zustande; seine Kräfte waren ausserordentlich gesunken, Urin und Koth gingen unwillkührlich von ihm ab, es traten Convulsionen ein. Unter diesen Erscheinungen und einem stärkern convulsivischen Anfalle verschied er am Morgen des 6. Merzes.

Bei der Section ergab sich folgendes:

Die Haut des Schenkels war gesund und, die geschwürige Stelle ausgenommen, nicht verändert. Unter derselben war um das Geschwür viel Blut in zersetztem und verfaultem Zustande angehäuft und unter diesem befand sich zwischen den Muskeln um die *Arteria femoralis* herum eine ziemlich bedeutende Menge festes Fett, beinahe Speck. Wo die Arterie durch die Sehnenspalte des *Musculus adductor magnus* durchgeht und ehe sie zur *Poplitea* wird, war dieselbe in einer Strecke von anderthalb Zoll völlig zerstört. Ihre Wände adhärirten oberhalb dieser Stelle nicht miteinander, aber das Lumen des Gefäßes war mit frischem Blutcoagulum angefüllt und fest verwachsen, da wo die Zerstörung anfang, so dass dasselbe völlig geschlossen war und man mit einer Knopfsonde nicht eindringen konnte. Abwärts, wo die Arterie die drei Aeste für den Unterschenkel abgiebt und wo die Zerstörung derselben aufhörte, war sie ganz offen, allein ihre Häute verdickt und

entzündlich angeschwollen. Die begleitende Vene war in derselben Strecke wie die Arterie zerstört, allein sowohl nach oben, als nach unten völlig offen. Von dem Umstande, dass die Arterie nach oben verschlossen war, ist wohl zu erklären wie die Blutungen durch oberhalb des Geschwüres angebrachten Druck nicht gestillt wurden. — In dem Raum, welcher durch die zerstörte Arterie und Vene gebildet wurde, befand sich ein eignes krankhaftes Product, ein Balg von rundlicher Gestalt, in seinem grössten Durchmesser ohngefähr anderthalb Zoll haltend. Die Farbe desselben war gelblichbraun; seine innere Fläche sehr glatt. In seinem Innern war er wieder in vier kleinere Bälge von ungleicher Grösse abgetheilt. Der eine derselben, der grösste unter allen, nahm mehr als die Hälfte des ganzen Umfangs ein. In seiner Structur war er ganz zu vergleichen mit dem Balge einer Honiggeschwulst oder eines Atheroma. In seinem Innern enthielt er gar nichts. Die drei andern Bälge ohngefähr von gleicher

Grösse miteinander, waren durch tiefe Kerben voneinander geschieden, welche von aussen sichtbar waren und wodurch ganz das Ansehn des Dickdarms entstanden war. Sie stunden gar nicht mit einander in Gemeinschaft. In ihrem Innern enthielten sie alle drei geronnenes Blut (Faserstoff?). Die Lage des ganzen Balgs war so, dass die grössere Hälfte mit dem leeren Balge nach dem Knochen zu, die kleinere mit den drei übrigen Bälgen aber nach aussen sich befand. Er hing weder durch Verwachsung noch durch Exsudat oder auf irgend eine Weise mit seinen Umgebungen zusammen, sondern folgte schon dem schwächsten Zug mit der Pinzette. Die Arteria war über der verwachsenen Stelle völlig gesund, eben so die Vene; der *Nervus cruralis* aber war sehr dick und angeschwollen. Der Oberschenkelknochen zeigte sich in der Nähe der krankhaften Stelle nekrosirt.

Es wäre der Mühe werth, die Art und Weise auszumitteln, auf welche sich dieser Balg gebildet hatte. Allein schon der Umstand

dass wir nicht wissen, ob innere Ursache oder äussere Verletzung das Entstehen desselben begründet habe, stellt sich einem genauen Resultate entgegen; Beides indessen als für bestehend angenommen, lassen sich mehrere Wege denken, auf welchen die Bildung des Balges vor sich gehen konnte; alle sind indessen nichts weiter als Vermuthungen, da völlige Gewissheit mangelt. Die Möglichkeit der Bälge in Arterien ist durch die angeführte Fälle von *Corvisart* ¹⁾ und *Hodgson* ²⁾ und durch den unsrigen wohl nicht zu bezweifeln. Dass sich auch andre Gebilde in den Gefässen erzeugen können, wie z. B. Polypen, ist allbekannt. Es ist also den Arterien das in den meisten Theilen des Organismus vorkommende Vermögen, eigne Bildungen durch krankhaft veränderte Thätigkeit hervorzurufen, nicht abzusprechen. Ferner wurde oben erwähnt, wie aus dem Blute

1) *Malad. du coeur.* pag. 313. 314.

2) *a. a. O.* pag. 25.

abgeschiedner Faserstoff sich organisiren könne, auf welche Art vorzüglich das Entstehen der Polypen (*Burns*) erklärt wird; eben so wurde gezeigt, wie fremde Substanzen, in den Körper gelangt, sich mit einem Balge umgeben können. Nehmen wir an, die Krankheit sey hier durch äussere Verletzung entstanden, so könnte vielleicht die Bildung des Sackes aus den Häuten des Gefässes vor sich gegangen seyn, ähnlich den Vorgängen, welche wir manchmal bei der durch die Natur bewirkten Heilung der Aneurysmen beobachten — allein keine Analogie spricht dafür. Oder es könnte diese Bildung durch bei der Verletzung entstandenes Blutgerinnsel gesetzt worden seyn, indem ein Balg dasselbe umschlossen hätte. Diess wäre freilich nur der erste Antrieb zur Balgbildung gewesen; allein der Umstand, dass die drei kleineren Bälge in unserm Falle mit Blutgerinnsel angefüllt waren, könnte vielleicht dafür sprechen. War aber die Ursache bloß eine innere und das falsche Aneurysma die Folge der durch

die Balggeschwulst zerstörten Pulsader, so könnte sich der Balg, nach der von *Meckel* ¹⁾ und *Bichat* ²⁾ angegebenen Weise, als selbstständiges Product entwickelt haben. Dass Balggeschwülste in den Arterien vorkommen können, wurde schon oben gezeigt. Endlich liess sich vielleicht noch der Fall annehmen, dass die Arterie zuerst, auf eine hier unbekannte Weise, zerstört worden und erst dann sich der Balg als selbstständiges Product, aus der thierischen Masse gebildet haben könne. Obgleich allen diesen Bildungsweisen das fehlt, was die eine oder die andre zur Gewissheit erheben könnte, so mögte dennoch wohl die zuletzt angegebne die meiste Wahrscheinlichkeit für sich haben.

1) a. a. O. pag. 160.

2) Ueber die Häute, 227.

Erklärung der beigelegten Tafeln.

Fig. I.

- a. a.* Arteria femoralis.
- b.* Stelle, wo diese Arterie mit Coagulum angefüllt und verwachsen war.
- c.* Zerstörte Stellen derselben Arterie.
- d. d.* Blutgerinnsel.
- e.* Vena femoralis.
- f.* Zerstörte Stelle derselben.

Fig. II. Die Balggeschwulst, welche bei Fig. I., an der mit *c.* bezeichneten Stelle, frei liegend gefunden wurde.

Fig. III. Dieselbe von der entgegengesetzten Seite.



Chandon, C.

Über eine falsche Pulsadergeschwulst Inauguralabhandl

Zweibrücken 1824

Diss. 739,13

urn:nbn:de:bvb:12-bsb10841732-4